

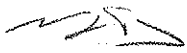


DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

| Identificação | | | |
|------------------------|---|---------------------------------------|--------------|
| Designação do Projeto: | Projeto de Requalificação e Valorização do "Sítio" da Barrinha de Esmoriz | | |
| Tipologia de Projeto: | Anexo II, n.º 10, n) Área sensível | Fase em que se encontra o Projeto: | Anteprojecto |
| Localização: | Distrito de Aveiro, Concelho de Espinho, Freguesia de Paramos Concelho de Ovar, Freguesia de Esmoriz | | |
| Proponente: | Polis Litoral Ria de Aveiro – Sociedade para a Requalificação e Valorização da Ria de Aveiro, S.A. | | |
| Entidade licenciadora: | APA, I.P./ Administração da Região Hidrográfica do Centro | | |
| Autoridade de AIA: | Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. | Data: 6 de outubro de 2014 | |

| | |
|---------|--|
| Decisão | <input type="checkbox"/> Favorável |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Favorável Condicionada |
| | <input type="checkbox"/> Desfavorável |

| | |
|----------------|---|
| Condicionantes | <p>O Projeto de Execução deve ser desenvolvido tendo em conta as condicionantes referidas nos pontos que se seguem, devendo o seu cumprimento ser demonstrado à Autoridade de AIA em sede do Relatório de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução (RECAPE):</p> <p><u>Dragagem da Barrinha de Esmoriz/Lagoa de Paramos</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Adotar a Alternativa 1 de dragagem.2. Estudar e avaliar a viabilidade da realização de uma dragagem do tipo seletivo, que permita a separação diferenciada dos sedimentos por classes de qualidade e o equacionar de destinos diferenciados para as diferentes classes, com o objetivo de reduzir o volume de dragados a colocar na área delimitada para deposição. <p><u>Dique Fusível</u></p> <ol style="list-style-type: none">3. Reavaliar a cota fixa do dique fusível (núcleo resistente com cota de coroamento prevista de 3,5 m (ZH)), por forma a garantir que o mesmo contribua para a preservação da lagoa costeira de água salobra, tendo em consideração, sobretudo, o volume de água que passará a ficar armazenado na lagoa após a execução da dragagem e as implicações da correspondente área de inundação gerada nas áreas de ocupação (aumento/regressão) dos habitats naturais, tendo presente as orientações de gestão para o SIC Barrinha de Esmoriz preconizadas no PSRN2000. Adicionalmente, a solução construtiva deve permitir na fase de exploração, relativamente à zona do núcleo resistente, de forma facilitada e sem grandes encargos, baixar a cota de coroamento, caso a monitorização da recuperação dos ecossistemas aquáticos e da qualidade da água o indiquem necessário, sem colocar em causa a estabilidade da infraestrutura. |
|----------------|---|



4. Reavaliar a cota inferior do dique fusível, que é descrita com sendo colocada a 2,3 m (ZH). Devido aos efeitos de turbulência associados ao jacto de descarga e o facto dos canais atualmente estarem a cotas inferiores a 2,3 m, é aconselhável que essa cota de ancoramento seja diminuída, para evitar o risco da estrutura colapsar.

Área de deposição de dragados

5. Não afetar a área onde ocorre a espécie *Jasione lusitanica*, a noroeste da área delimitada para deposição, devendo ser estabelecida, em fase de projeto de execução, uma faixa de proteção entre o núcleo identificado de *Jasione lusitanica* e a periferia do depósito de dragados (vala de drenagem natural a construir), que permita assegurar que não ocorrerá qualquer tipo de afetação desta espécie.
6. Não afetar a área inserida em Domínio Público Hídrico, ou seja, o leito e margem da Lagoa (50 m a partir da linha limite do leito da Lagoa).
7. Garantir a impermeabilização do local de deposição de dragados, caso os resultados do estudo das escorrências da drenagem superficial e lixiviação subterrânea do depósito de dragados, previsto no Elemento n.º 9 assim o indiquem.
8. Apresentar soluções alternativas ao encaminhamento das escorrências resultantes do depósito de dragados, quer na sua fase de construção quer na fase de exploração, com a avaliação dos respetivos impactes e apresentação das correspondentes medidas de minimização, caso o Estudo das escorrências da drenagem superficial e lixiviação subterrânea do depósito de dragados o venha a revelar necessário. Em caso positivo, estas soluções devem garantir que as escorrências do depósito de dragados, quer na fase de obra/construção, quer na fase de exploração, não são encaminhadas para o interior da Lagoa, nem para as linhas de drenagem existentes.
9. Garantir a continuidade do sistema de drenagem natural existente a norte da área de deposição e que será interrompido com o depósito de dragados, e respetiva capacidade de escoamento de modo a evitar eventuais fenómenos de inundação.

Área de deposição dos materiais escavados

10. Não afetar os habitats naturais 2110 e 2120, pela deposição das areias retiradas do local de deposição dos dragados, na zona a Norte da Aberta, a qual se deve restringir à zona de praia.
11. Uma vez que a duna frontal existente a sul do esporão de Paramos, corresponde a uma duna saudável, fixa por *helimus*, garantir a não cobertura dessa duna com o material depositado, tentando, sempre que possível, construir a nova duna para ocidente da existente, alargando a praia.
12. Sendo que a areia colocada vai ficar exposta aos fortes ventos dos quadrantes de N e W, colocar fiadas de paliçadas ligeiras na superfície da nova duna, por forma a evitar um transporte eólico excessivo.
13. Utilizar apenas a areia referida como "areia de praia e duna" no reforço do cordão dunar e na praia. Os sedimentos da camada superior, com solo, e da camada inferior, mais vasosa, não devem ser utilizados nas realimentações.
14. Equacionar a colocação de um ou mais passadiços sobrelevados na zona onde será efetuada a realimentação, perpendiculares à linha de costa, fazendo a ligação do passadiço existente com a praia, de forma a evitar o pisoteio das dunas.



Quiosque

15. Deslocalizar esta infraestrutura de forma a não afetar a tipologia "Faixa de proteção à Lagoa e zona húmida" no âmbito do regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN).
16. Contemplar uma solução construtiva para o poço de bombagem de águas residuais domésticas do Quiosque que assegure que, em situação de avaria, a infraestrutura possui capacidade de retenção do efluente durante o período de tempo necessário ao acionar de meios de extração do efluente, de modo a que não ocorram descargas de emergência para a linha de água próxima com afetação dos recursos hídricos.

Ponte A

17. Preconizar a integração das estruturas que ainda se encontram preservadas da ponte construída em 1854, adequando materiais e o processo construtivo à realidade em presença.
18. No caso de se preverem pilares para esta estrutura, garantir a não interferência dos mesmos com a tipologia "Lagoa", no âmbito do regime jurídico da REN.

Caminhos e Estacionamento

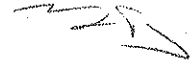
19. Toda a extensão dos caminhos deve ser realizada em materiais menos impactantes e descaracterizadores quer pela sua natureza quer pelos níveis excessivos de refletância como o saibro proposto, a que acresce o facto de a sua utilização promover a presença de partículas em suspensão/poeiras, situação que deve ser evitada face ao contexto.
20. As áreas de estacionamento afetadas a este projeto devem ser alvo de beneficiação/substituição do pavimento por materiais semipermeáveis como pedra de granito, calcário, grelhas de enrelvamento ou por combinações entre eles, de forma a reduzir a artificialidade destes lugares assim como a área de impermeabilização. Devem ainda ser evitados todos os materiais que pelas suas características ou extensão em área representem níveis de reflexão de luz inadequados e não compatíveis, ou seja com baixos níveis de refletância e baixo impacte visual.
21. O impacte visual negativo associado aos 3 parques de estacionamento deve ser contido através de cortinas arbóreo-arbustivas multiespecíficas, a aplicar de forma informal e naturalizada, para que seja o mais possível reduzida a perceção do parque e veículos na orla da Lagoa.
22. O projeto de iluminação exterior dos parques a ser elaborado deve acautelar todas as situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa. Deve ser criteriosa a conceção e a instalação, desde a escolha dos tipos de dispositivos - luminárias - e de lâmpadas utilizadas na iluminação exterior, à correta e eficiente orientação do fluxo de luz, de forma a assegurar a redução da iluminação intrusiva. O mesmo não deve comprometer a paisagem noturna assim como as espécies residentes na Lagoa.
23. Ao nível dos remates dos pavimentos deve ser encontrada uma solução que não passe pela utilização de um lancil em betão, mais enquadrada com a área sensível.



Elementos a apresentar

Em sede de RECAPE:

1. Reavaliação dos principais impactes nos fatores ambientais que se consideraram determinantes e relevantes, face ao Projeto de Execução que vier a ser desenvolvido.
2. Descrição dos métodos e técnicos e tipo de equipamentos a utilizar na dragagem, com vista aos objetivos pretendidos.
3. Indicação do volume de água de transporte de sedimentos expectável captar durante as operações de dragagens.
4. Indicação do volume de sedimentos previstos dragar diariamente.
5. Demonstração de que o sistema de drenagem a implementar na periferia do aterro tem capacidade de escoamento para receber o caudal resultante das dragagens, de modo a que não ocorram situações de inundação.
6. Demonstração de que as pontes a efetuar sobre a Barrinha e as linhas de água afluentes não prejudicam as normais condições de escoamento das massas de água em causa, com a apresentação dos respetivos estudos hidráulicos e hidrológicos, para o escoamento de uma cheia com o período de retorno de 100 anos.
7. Demonstração de que a cota do dique fusível adotada não provoca inundações a montante.
8. Avaliação da necessidade de reforçar o encontro sul do dique, tal como o previsto para o encontro norte.
9. Estudo que demonstre científica e inequivocamente que não ocorrerão quaisquer impactes negativos nos valores naturais presentes, resultantes das escorrências da drenagem superficial e lixiviação subterrânea do depósito de dragados, quer na fase de construção/obra, quer na fase de exploração. A aprovação da não impermeabilização do depósito de dragados e do encaminhamento das referidas escorrências para a Lagoa fica condicionada aos resultados deste estudo.
10. Estudo que demonstre a presença/ausência da lampreia-de-riacho *Lampetra planeri* na área de estudo, através de uma ação de monitorização dirigida a esta espécie (particularmente os amocetes), segundo métodos padronizados de captura ajustados à espécie e às características da massa de água. A aprovação da intervenção de dragagem sem restrições temporais no que respeita à espécie em causa fica condicionada aos resultados deste estudo.
11. Plano de acessos a utilizar durante as diferentes fases de execução da obra, o qual deve ter em consideração que o circuito interno de circulação dos camiões para a deposição das areias escavadas na zona a Norte da Aberta durante a fase de preparação da área de deposição dos dragados, não pode afetar os habitats naturais 2110 e 2120, devendo efetuar-se pela zona de praia; e que a movimentação de veículos e equipamentos necessários à execução das restantes intervenções deve realizar-se por caminhos já existentes.
12. Cartografia com a identificação das áreas de remoção de acácia onde se utilizará a técnica de descasque do tronco (nas áreas húmidas) e as áreas onde se efetuará a aplicação de glifosato nos cepos remanescentes.
13. Realização de uma nova caracterização dos sedimentos a dragar, a efetuar de acordo com a Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro, a qual deve abranger para além de outros pontos que se considerem representativos da qualidade dos sedimentos a dragar, os pontos já amostrados anteriormente. A campanha de



recolha de amostras de sedimentos deve incidir em pelo menos 12 estações de amostragem a distribuir pelas áreas a dragar. Em cada uma das estações de amostragem deve ser recolhido um testemunho representativo da totalidade da coluna de sedimentos a dragar, devendo ser selecionadas várias amostras representativas de diferentes profundidades. Esta campanha deve aferir os volumes de materiais incluídos efetivamente nas várias classes definidas na Portaria mencionada. Caso a nova campanha de amostragem venha a revelar a presença de sedimentos integrados numa classe de qualidade superior à Classe 3, deve ser desde logo definido o destino final a dar aos mesmos, tendo em conta o estipulado na referida portaria. Caso ocorra tal situação, deve ainda ser indicado o modo como será efetuado o seu transporte até ao destino final.

14. Novo levantamento topo-hidrográfico da lagoa.
15. Demonstração do cumprimento cumulativo das condições específicas de viabilização das ações previstas em áreas de REN, quando aplicável.
16. Demonstração de que as infraestruturas previstas localizar em área inundável não colocam em risco a segurança de pessoas e bens, nem criam obstáculo à livre circulação das águas.
17. Demonstração de que as intervenções previstas no meio envolvente à Barrinha cumprem, cumulativamente, os seguintes requisitos:
 - a) As estruturas a utilizar devem ser, preferencialmente e sempre que possível, do tipo leves e amovíveis, adaptadas à topografia do local, não podendo implicar movimentos de terras significativos;
 - b) Garantir a preservação da vegetação existente, em particular a ripícola;
 - c) Sempre que aplicável, sejam exclusivamente utilizados pavimentos permeáveis.
18. Cronograma das obras, o qual deve evitar que as ações de dragagem e deposição de dragados e areias decorram durante a época balnear.
19. Esclarecimento quanto à época prevista para implementação das ações de despoluição das linhas de água que naturalmente escoam na Lagoa.
20. Cronograma previsto para a abertura do dique artificial.
21. Resultados, sob a forma de relatório de trabalhos arqueológicos, de uma prospeção geofísica que contemple o canal da barrinha entre e na envolvente dos dois pégões da antiga ponte de forma a detetar eventuais estruturas ou materiais presentes e ocultos pelos sedimentos. Neste âmbito, devem-se implantar as anomalias detetadas na prospeção geofísica sob cartografia do projeto, devidamente georreferenciadas, contendo os dados batimétricos e a respetiva descrição. Deve-se ainda proceder a uma verificação das anomalias e das massas metálicas identificadas nestes trabalhos que se encontrem dentro das áreas do Projeto de Execução e que sejam alvo de afetação (caso estejam enterradas pode ser necessário a realização de sondagens). O Relatório deste trabalho deve contemplar: a análise e interpretação topográfica/batimétrica, geológica e da natureza dos fundos das áreas a afetar, a integração de eventuais propostas necessárias à salvaguarda e valorização dos bens patrimoniais (arqueológicos, arquitetónicos e etnográficos) que sejam identificados e deve representar os valores culturais em forma de polígono devidamente georreferenciados (contendo dados batimétricos) face ao projeto.



22. Caracterização e avaliação das áreas de afetação direta (dragagens, escavações, deposição de dragados, acessos diretos e alternativos, cais, estaleiros, rampas, ancoradouros, áreas de empréstimo e/ou depósito de terras e dragados, terraplanagens, lugares de atravessamento, entre outras) que tenham sido ajustadas/alteradas, bem como eventual revisão das medidas de minimização para salvaguarda dos bens patrimoniais (arqueológicos, arquitetónicos e etnográficos), face ao Projeto de Execução.
23. Plano de recuperação/recriação de comunidades /habitats naturais, quer nas áreas de implementação do Módulo de plantação 3, quer no depósito de dragados, que deve ser norteado pela composição florística das comunidades vegetais/habitats que se pretendem recriar.
24. Projetos de Execução de Integração Paisagística dos Parques de Estacionamento.
25. Projetos de Execução de Integração Paisagística das áreas de deposição dos materiais provenientes da escavação.
26. Projeto de Integração Paisagística para a área de deposição de dragados, considerando que a sua forma e a sua modelação deve ser o mais orgânica possível. A modelação desta área deve recrear o ambiente dunar em que o mesmo se insere. A cobertura do aterro deve resumir-se à deposição de areia numa espessura adequada. Não devem ser utilizadas espécies lenhosas como as do género *Tamariix*, na integração paisagística do aterro, face ao risco da mesma comprometer pelo seu crescimento a integridade da tela/película utilizada na eventual impermeabilização do aterro.
27. Revisão de toda a abordagem temporal apresentada no Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras e estabelecimento de um cronograma adequado a cada espécie discriminando todas as intervenções no tempo, tendo em conta que:
- Todas as ações de corte e arranque devem ter lugar fora do período de floração/frutificação, caso contrário significará mais um acréscimo de propágulos do ano em causa.
 - Cortaderia selloana* – as ações não podem ser realizadas como descrito no cronograma no período de floração e dispersão dos propágulos. Floresce com maior frequência de agosto a setembro, mas pode iniciar a floração em julho e prolongá-la até dezembro.
 - Acacia longifolia* - deve ser prolongada a fase de controlo de continuidade por um período mínimo de 6 anos, uma vez que se considera que o período estabelecido no EIA não assegura o controlo efetivo desta espécie invasora.
28. Pareceres favoráveis das entidades que possuem jurisdição sobre a área do projeto, nomeadamente, a Entidade Regional da RAN, dadas as incidências em RAN, o INAC e/ou a ANA, dadas as interferências na área de servidão do aeródromo, o Ministério da Defesa, dadas as incidências sobre áreas da "defesa nacional" (oleoduto e outras servidões militares) e, eventualmente, a Capitania do Porto do Douro, pelas interferências com as margens e zonas inundáveis e domínio marítimo.



Handwritten mark or signature.

Outras condições para licenciamento ou autorização do projecto

As medidas previstas para a fase de desenvolvimento do projeto de execução devem ser integradas no projeto de execução a apresentar. Todas as medidas de minimização dirigidas às fases prévias e de execução da obra devem constar no respetivo caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos de construção do projeto.

Tendo como base a listagem "Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção", disponível no portal da APA, I.P., rever e adequar as que se apliquem ao Projeto de Execução que vier a ser desenvolvido. Relativamente às Medidas de Minimização Específicas apresentadas no EIA, devem as mesmas ser revistas de acordo com o Projeto de Execução que vier a ser desenvolvido.

Medidas de Minimização de Carácter Geral

Fase de Preparação Prévia à Execução da Obra

1. As intervenções no meio aquático, nomeadamente o desassoreamento da Barrinha e a reabilitação do dique devem ser calendarizadas de modo a ocorrerem, preferencialmente, num período que salvguarde a qualidade da água do mar na época balnear.
2. A seleção do tipo de draga a utilizar no desassoreamento da Barrinha deve ter em consideração a minimização dos impactes decorrentes da ação, nomeadamente a ressuspensão dos sedimentos durante a atividade de dragagem e sua disseminação.
3. Atendendo a que o nível freático na zona de deposição de dragados é elevado e fortemente influenciado pelas marés, a programação das operações de escavação deve ter em conta a ocorrência das mesmas, por forma a minimizar a afetação dos recursos hídricos.
4. A construção do Quiosque deve cumprir as regras de edificação estabelecidas no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) do município de Espinho.
5. Devem solicitar-se as autorizações necessárias à realização do projeto designadamente as relativas ao Património Cultural.
6. Devem executar-se as eventuais propostas de minimização definidas caso sejam identificados valores patrimoniais na fase de desenvolvimento do projeto de execução e na fase prévia ao licenciamento da obra.
7. Deve elaborar-se um plano para todas as ações a serem desenvolvidas em fase de obra, nomeadamente com a representação cartográfica do local de implantação dos estaleiros, dos corredores de acesso das maquinarias, das zonas de dragagem e dos valores patrimoniais a preservar.
8. Deve realizar-se um programa de ação de formação/sensibilização patrimonial dirigido aos trabalhadores e responsáveis envolvidos na execução da empreitada, com informação relativamente às medidas de minimização previstas, sobre a importância e sensibilidade arqueológica das áreas de intervenção e zonas envolventes e quais os cuidados a ter com a gestão e proteção do património cultural referenciado.

Fase de Execução da Obra

9. A intervenção de dragagem deve efetuar-se fora das épocas de migração e desova da lampreia-de-riacho (que ocorre de março a julho), cumprindo com a orientação de gestão preconizada no PSRN2000 para o SIC Barrinha de Esmoriz - "Tomar medidas que impeçam a extração de inertes nos locais de reprodução da espécie, em qualquer época do ano. Nos restantes locais, condicionar durante a primavera". Esta medida deve ser aferida em função dos resultados a obter no âmbito do Estudo que demonstre a presença/ausência da lampreia-de-riacho *Lampetra planeri* na área de estudo (10. Elementos a Apresentar).
10. As dragagens devem decorrer durante a vazante, no sentido de minimizar a dispersão de materiais contaminados na coluna de água. De forma a evitar a dispersão dos materiais dragados a ação de desassoreamento deve preferencialmente ocorrer em época de calmaria climática e de menor agitação marítima.
11. Deve proceder-se à execução das dragagens recorrendo a métodos, técnicas e equipamentos adequados à não dispersão dos sedimentos na coluna de água.



12. Durante a realização das operações de dragagem deve ser evitada a erosão das margens de Lagoa.
13. O Plano de dragagens para a fase de obra deve respeitar os seguintes aspetos:
 - a) As dragagens devem respeitar as profundidades estabelecidas e os volumes de dragados previstos no Projeto de Execução e que venham a ser estipulados com base no Programa de Monitorização, impedindo extrações superiores às estritamente necessárias.
 - b) Restringir as dragagens à área absolutamente necessária para o efeito, de modo a minimizar os efeitos no normal funcionamento das atividades dependentes da Lagoa.
 - c) As operações de dragagem devem preferencialmente ser efetuadas durante um período contínuo e no menor espaço de tempo possível.
 - d) Presença de recursos humanos devidamente treinados para o tipo e complexidade dos trabalhos a realizar.
 - e) Devem ser implementadas as necessárias medidas para evitar descargas acidentais de material dragado para além do local de deposição proposto.
14. No local de depósito devem ser implementadas medidas de contenção adequadas de forma a restringir o espraio natural dos materiais dragados e a consequente contaminação dos solos e dos recursos hídricos, com especial relevância nas épocas de maior pluviosidade.
15. Devem adotar-se as medidas necessárias no sentido de evitar descargas acidentais de material dragado na água.
16. Os dragados devem ser exclusivamente depositados nos locais previstos, não podendo ser efetuada a sua deposição, ainda que temporária, em qualquer outro local na envolvente à Barrinha.
17. O local de depósito de dragados deve ser dotado de um sistema de drenagem de lixiviados, devendo ser conduzidos para destino final adequado.
18. A camada final e mais superficial do depósito de dragados (numa espessura de cerca de 1m) não deve apresentar resíduos plásticos visíveis.
19. As intervenções relativas à implementação do percurso pedonal e ciclável, bem como do quiosque e do observatório de aves devem efetuar-se entre setembro e fevereiro.
20. Os trabalhos de remoção de infestantes devem ser executados de forma a garantir a estabilidade das dunas e outros tipos de solo, minimizando posteriores fenómenos de erosão.
21. As espécies removidas nas ações de recuperação de vegetação e controlo de infestantes devem ser transportadas para destino final adequado.
22. Os resíduos produzidos durante a fase de construção devem ser devidamente acondicionados e transportados para destino final adequado.
23. Previamente ao início dos trabalhos de transposição dos dragados da Barrinha para o local de depósito, caso se mostre necessário remover quaisquer equipamentos e/ou infraestruturas existentes no local nos pontos em que houver interferência com os mesmos pelo equipamento de dragagem, os mesmos devem ser devidamente salvaguardados.
24. Os parques de materiais, zonas de depósito de materiais e zonas de estacionamento das máquinas/veículos devem localizar-se em solos já impermeabilizados.
25. As máquinas e veículos devem ser mantidos nas melhores condições de funcionamento.
26. As vias utilizadas para acesso à obra que forem danificadas devem ser recuperadas, após a finalização da obra, com a maior brevidade possível, ou mesmo durante, nos casos em que tal se justifique.
27. O Plano de Segurança deve contemplar e acautelar os riscos expectáveis na obra. Em caso de acidente, como por ex.: derrame de substâncias que possam contaminar a água e/ou o solo, ou de incêndio, devem estar planeados e prontos a ativar procedimentos de segurança (ex.: meios de contenção de derrames).
28. A equipa dos trabalhos de arqueologia deve ser previamente autorizada pela Tutela do Património Cultural e integrar arqueólogos com experiência comprovada na vertente náutica e subaquática, bem como estar



25

dimensionada de acordo com os trabalhos previstos efetuar.

29. Deve assegurar-se o acompanhamento arqueológico integral, continuado e permanente de todas as frentes de obra do Projeto, desde as suas fases preparatórias, de todos os trabalhos de dragagem, escavação e revolvimento de solos, instalação de estaleiros, abertura de acessos, desmatações e remoção do coberto vegetal, instalação de infraestruturas, abertura de fundações ou assentamento de estacaria, áreas de empréstimo, entre outros que impliquem revolvimento de solos/sedimentos. As dragagens devem ser acompanhadas, nos mesmos termos, por um arqueólogo na draga e outro no local de deposição dos sedimentos (em permanente contacto), a fim de, minimizar o risco de destruição de estruturas náuticas ou navais.
30. A descoberta de quaisquer vestígios arqueológicos nas áreas de intervenção obriga à suspensão imediata dos trabalhos no local e à sua comunicação ao órgão competente da Tutela e demais autoridades, em conformidade com as disposições legais em vigor. Esta situação pode determinar a adoção de medidas de minimização complementares pelo que deve ser apresentado um Relatório Preliminar com a descrição, avaliação do impacto, registo gráfico e uma proposta de medidas a implementar. Deve ser tido em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos conservados e que venham a ser afetados de forma irreversível têm que ser integralmente escavados.
31. O património arqueológico reconhecido durante o acompanhamento arqueológico da obra deve ser, tanto quanto possível e em função do seu valor patrimonial, conservado *in situ*, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação.
32. Perante o elevado potencial arqueológico de toda a área alvo de afetação do projeto, a eventual necessidade de exumação de espólio arqueológico, onde algum desse espólio pode ser sujeito a um acelerado processo de decomposição, implica a criação de uma ou mais reservas submersas primárias e transitórias até à sua entrega à Tutela do Património Cultural, para depositar esses bens móveis, protegendo-os assim da degradação irreversível a que ficarão sujeitos se permanecerem em contacto direto com o ambiente atmosférico durante a fase de execução. Desta forma, na equipa deve haver um elemento de conservação e restauro, especializado na área do tratamento e conservação de espólio resultante de meio submerso.
33. Se no decurso da execução do projeto houver alterações na cota de afetação das dragagens em qualquer uma das intervenções, para além da inicialmente convencionada, esta deve ser comunicada, previamente avaliada pela equipa de arqueologia e remetida à entidade de Tutela do Património Cultural para parecer.
34. As dragas utilizadas devem dispor de um dispositivo de visualização tridimensional de deteção de obstáculos (*Obstacles Avoidance Sonar - OAS*), que permita detetar eventuais vestígios arqueológicos submersos não identificados nas campanhas de prospeção arqueológica, serem autopropulsionadas e terem capacidade de posicionamento estável pelos seus próprios meios. A draga ou outra embarcação que lhe esteja afeta deve dispor de equipamento adequado ao controlo em contínuo do seu trabalho.
35. Para as eventuais ocorrências patrimoniais (moinhos de maré, estruturas avieiras, moitas, comportas e em outros elementos do património marítimo-fluvial ou relacionado com os recursos hídricos, entre outros) deve-se contemplar a proteção, sinalização, vedação permanente, registo gráfico (desenho/ topografia e fotografia) e memória descritiva (descrição de características morfo-funcionais, cronologia, estado de conservação e enquadramento cénico/paisagístico) de todos estes elementos que se situem a menos de 100 m da frente de obra e seus acessos, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto aos trabalhos. Sempre que se verifique a absoluta necessidade em realizar intervenções destrutivas nesse Património deve haver um parecer prévio da entidade de Tutela.
36. Para além da identificação de Património Cultural, deve ser dada especial atenção para informação geoarqueológica que possa ser identificada sobre as sucessivas movimentações que a orla costeira sofreu ao longo dos séculos, nomeadamente em época plistocénica e holocénica.
37. Integrar nos Quadros Informativos a informação referente ao Património Cultural de forma a valorizar a identidade do local, nomeadamente no local do antigo cais da Barrinha junto do Estacionamento da Estação e na "Ponte de atravessamento da Barrinha" – neste caso implica colocar neste local um novo Quadro Informativo.
38. Deve elaborar-se um relatório nos termos do Regulamento de Trabalhos Arqueológicos, onde seja descrita a



metodologia utilizada, os depósitos e estruturas arqueológicas que vierem a ser descobertas, apresentar a interpretação da estratigrafia e dos materiais arqueológicos encontrados. Devem também acompanhar o relatório, o respetivo registo gráfico (devidamente cotado) e fotográfico de cada uma das eventuais realidades arqueológicas detetadas, o levantamento topográfico da área intervencionada e o estudo, registo, tratamento e acondicionamento do espólio que for recolhido durante a intervenção arqueológica.

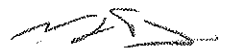
39. Deve efetuar-se a delimitação física e proteção das áreas afetadas temporariamente, em particular dos estaleiros e o devido enquadramento paisagístico. No caso particular dos estaleiros, deve proceder-se à colocação de tapumes plasticamente tratados, considerando a proximidade ao meio urbano (Estaleiro Norte) e o contexto urbano no caso do Estaleiro Sul, junto à estrada e em zonas com maior acessibilidade visual, para minimização do efeito visual que a obra imprime.
40. Deve proceder-se à colocação de vedação de acesso à zona dunar assim como a sinalética e painéis informativos, para que as primeiras ações, não sejam comprometidas pela facilidade de acesso e como forma atempada de criar habitação às restrições necessárias.
41. O arranque do chorão em toda a duna assim como de outras espécies exóticas deve ter lugar antes da escavação da duna para que os resíduos resultantes possam ser eventualmente colocados no aterro a uma profundidade adequada.
42. A camada superficial da duna na extensão a escavar deve ser colocada na base do aterro ou levada para aterro adequado. Esta camada de areia e terra vegetal, não deve ser aplicada/reutilizada em qualquer outro lugar, em virtude do banco de sementes existentes, em particular da acácia, face ao risco de dispersão das mesmas.
43. As terras de áreas onde seja identificada a presença de espécies exóticas invasoras, que venham a ser objeto de decapagem, devem ser separadas da restante terra vegetal e levadas a depósito próprio e assegurando a sua não disseminação durante o transporte. Consequentemente não devem ser reutilizadas como terra vegetal em qualquer tipo de recuperação de áreas intervencionadas. Uma alternativa pode ser a inversão do perfil, se ficar assegurado que desta forma se inviabiliza o potencial germinativo dos propágulos assim como vegetativo, nos casos onde este se aplica.
44. Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo, deve ser dada atenção especial à sua origem, não devendo ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.

Fase Final de Execução da Obra

45. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.
46. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos, que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.
47. Os acessos abertos que não tenham utilidade posterior devem ser desativados, procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação, nomeadamente através da descompactação do solo.

Fase de Exploração

48. Sempre que se verificar a execução de dragagens de manutenção ou no âmbito de um plano regular de dragagens, deve ser solicitado um parecer da Tutela do Património Cultural de forma a salvaguarda esses valores e onde podem ser definidas eventuais medidas de minimização nomeadamente o acompanhamento arqueológicos por uma equipa de arqueologia com experiência comprovada na vertente náutica e subaquática, previamente autorizada, e que esteja dimensionada em relação à dinâmica e volume de trabalhos a realizar.



Planos de Monitorização

Devem ser apresentados/reformulados os seguintes Planos de Monitorização:

Geologia

- Apresentar um programa de monitorização da morfologia da praia e da duna frontal, bem como analisar a evolução da morfologia costeira, com especial enfoque na linha de costa e na duna frontal. Deve ser registada a situação de referência (antes da intervenção) e após a intervenção, desenvolver uma monitorização com uma periodicidade de 6 meses, ao longo de três anos.

Recursos Hídricos

- Apresentar o Plano de Monitorização da Qualidade da Água Superficial o qual deve ter como objetivos específicos:
 - Verificar o cumprimento das normas de qualidade da água, estabelecidas na legislação em vigor, em matéria de qualidade de água, contemplando na sua matriz de parâmetros de análise o conjunto de elementos que permita, verificar a qualidade da água relativamente aos diferentes usos diretos e indiretos identificados durante a caracterização da Barrinha, nomeadamente, águas de uso balnear adjacentes, na correspondente época.
 - Verificar a conformidade perante os requisitos definidos na legislação em vigor em matéria de qualidade da água, designadamente no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto e respetivas alterações, e na Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro e no Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março, Decreto-Lei n.º 103/2010 de 24 de setembro, bem como em legislação relevante para a avaliação da qualidade da água mais recente que possa entrar em vigor, durante a vigência do projeto.
 - Reunir dados que permitam efetuar a classificação do sistema ecológico, em concordância com o Sistema Classificação do Estado Ecológico para a categoria "águas de transição", nomeadamente através da monitorização dos Elementos de qualidade para a classificação do estado ecológico contemplados no anexo V da Diretiva Quadro da Água (Diretiva n.º 2000/60/CE, de 23 de outubro), pese embora no âmbito do Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Douro a massa de água "Barrinha de Esmoriz" se encontre classificada como uma "massa de água costeira".
 - Permitir relacionar as eventuais alterações de qualidade da água que possam estar relacionadas com as características físico-químicas dos sedimentos que irão ser dragados, bem como avaliar a influência das dragagens dos fundos na qualidade da água.
 - A informação que será gerada pelo programa de monitorização deve permitir consubstanciar eventuais medidas preventivas e/ou corretivas que venham a ser necessárias.
 - Deve permitir avaliar as medidas minimizadoras dos impactos identificados, definidas no âmbito do projeto.

Neste sentido, o plano de monitorização deve contemplar:

- Os parâmetros que permitam realizar a avaliação da qualidade de uma água superficial referente aos objetivos de qualidade mínima para as águas superficiais de acordo com Anexo XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, com as alterações que lhe foram introduzidas;
- A monitorização das substâncias prioritárias poluentes e de outros poluentes identificados no Decreto-Lei n.º 103/2010 de 24 de setembro, que estabelece as NQA a aplicar;
- A inclusão nos elementos biológicos da "Composição e abundância da fauna piscícola";
- As recolhas de amostras devem ter em linha de conta as diferentes situações a que o sistema está sujeito, nomeadamente, se a barrinha se encontra aberta ou fechada ao mar (influência da maré vazante/maré enchente), na medida em que a salinidade que advém da influência da água marítima pode ser um fator determinante na dinâmica do sistema, entre outras consideradas relevantes, situações que devem vir referenciadas nos relatórios de monitorização a realizar e ser tidas em conta na interpretação dos resultados.
- A periodicidade das amostragens deve ter em linha de conta, por um lado a legislação em vigor e as normas



técnicas que determinam os requisitos a cumprir, na amostragem de águas superficiais e, por outro, o cronograma definido para a execução do projeto, de modo a que sejam adaptáveis à realidade dos trabalhos a executar, carecendo por conseguinte de revisão.

- Caso a calendarização dos trabalhos abranja a época balnear, torna-se necessário incluir nos pontos de amostragem no mar e acautelar a verificação da conformidade com a Diretiva das águas balneares.
- As metodologias analíticas a utilizar devem encontrar-se atualizadas e cumprir o estipulado nas normas de qualidade que se lhes apliquem.
- Apresentar um Plano de Monitorização da Qualidade da Água Subterrânea na zona envolvente ao local de depósito dos dragados, com a georeferenciação dos pontos de amostragem, indicação da profundidade dos piezómetros a instalar, dos parâmetros a monitorizar, dos métodos a utilizar e das frequências de amostragem, tendo por objetivo avaliar a eficácia das medidas de minimização a adotar na salvaguarda da qualidade da água subterrânea e a posição do nível freático no local, a aprovar nessa sede.

Os referidos planos de monitorização devem ser remetidos à Autoridade de AIA, respeitando a estrutura prevista no Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de abril, durante as fases de construção e exploração, no sentido de garantir a vigilância e controlo dos impactes ambientais expectáveis e avaliados no estudo.

Os resultados obtidos devem ser analisados à luz da legislação em vigor já referenciada. O tratamento dos dados deve ser sustentado através da compilação dos resultados das diversas análises a realizar numa base de dados georreferenciada, de forma a permitir operações de cruzamento de dados rápida e eficientemente, a partir de software de Sistema de Informação Geográfica. Os resultados devem ser contextualizados com a topo-hidrografia, com possíveis fontes de poluição e com a dinâmica da Barrinha.

Os resultados devem ser tratados estatisticamente de modo a que se consiga estabelecer relações causa-efeito entre as atividades desenvolvidas nas diferentes fases de projeto.

Será ainda importante avaliar as interações entre a qualidade da água/ qualidade do sedimento associadas às diferentes fases de obra.

Qualidade dos sedimentos

- Rever o Plano de Monitorização apresentado, tendo em conta que:
 - Na fase prévia de elaboração do Projeto de Execução, deve realizar-se uma nova campanha de caracterização dos sedimentos a dragar, a efetuar de acordo com o estipulado na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro. Deve abranger para além de outros pontos que se considerem representativos da qualidade dos sedimentos a dragar, os pontos já amostrados anteriormente, mas cuja amostragem não abrangeu na íntegra a coluna de sedimentos a dragar. A campanha de recolha de amostras de sedimentos deve incidir em pelo menos 12 estações de amostragem a distribuir pelas áreas a dragar. Em cada uma das estações de amostragem deve ser recolhido um testemunho representativo da totalidade de coluna de sedimentos a dragar, devendo ser selecionadas várias amostras representativas de diferentes profundidades. Esta campanha, deve permitir aferir os volumes de materiais incluídos efetivamente nas várias classes definidas na Portaria mencionada.
 - Torna-se ainda necessário avaliar a qualidade da fração líquida expectável, proveniente das escorrências dos trabalhos de dragagens de forma a se assegurar um destino adequado para as mesmas.

Sistemas Ecológicos

- Programa de Monitorização da Flora, Vegetação e Habitats

O programa deve ser revisto no que se refere à monitorização dos habitats naturais da Diretiva Habitats que ocorrem na área de implantação do projeto [habitats naturais 1140, 1150 (prioritário), 1330, 2110, 2120 e 91E0 (habitat prioritário)]. A monitorização deve incidir na fase de pré-construção (ano zero) e na fase de exploração, devendo ser revistos os locais de amostragem de forma a permitir a avaliação dos efeitos das ações do projeto em todos os habitats naturais identificados, e, a frequência de amostragem que deve ocorrer nas épocas de Primavera, Verão e Outono, e, durante os três primeiros anos a seguir à fase de construção, altura em que deve ser reavaliada



a sua continuação em função dos resultados obtidos.

• Programa de Monitorização da Avifauna

A calendarização da amostragem proposta (semestral) não é a mais adequada. Os períodos de amostragem têm que decorrer em períodos-chave da ocorrência das aves na área de implantação do projeto:

- Janeiro – período de maior presença de aves invernantes em zonas húmidas do litoral.
- Abril – período de nidificação.
- Finais de Julho a finais de Setembro – período da migração outonal.

• Programa de Monitorização dos Ecossistemas Aquáticos


Deve ser justificada a razão pela qual o programa não inclui a monitorização das comunidades de macrófitas, sendo este um elemento necessário à avaliação do estado ecológico do sistema preconizado na Diretiva e Lei-quadro da Água e à avaliação da sua recuperação na sequência das intervenções do projeto.

Deve ser justificada a razão pela qual o programa não inclui a monitorização das comunidades de macroinvertebrados bentónicos nos sistemas lênticos, onde decorrerão as intervenções que mais contribuirão para a desorganização funcional, para além de constituir, igualmente, um elemento necessário à avaliação do estado ecológico do sistema preconizado na Diretiva e Lei-quadro da Água e à avaliação da sua recuperação na sequências das intervenções do projeto.

Esclarecer a que espécies se refere o ponto 7.3.1.1. do Capítulo VII, do Relatório Síntese.

| | |
|------------------------|---|
| Validade da DIA | Nos termos do n.º 3 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a presente DIA caduca se, decorridos quatro anos a contar da presente data, não tiver sido apresentado à autoridade de AIA o respetivo RECAPE e requerida a verificação da conformidade ambiental do projeto de execução. |
|------------------------|---|

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Entidade de verificação da DIA | Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. |
|---------------------------------------|--------------------------------------|

| | |
|-------------------|--|
| Assinatura |  Nuno Lacasta Presidente |
|-------------------|--|



ANEXO

**Resumo do conteúdo do
procedimento, incluindo
dos pareceres
apresentados pelas
entidades consultadas**

O presente procedimento de avaliação de impacto ambiental (AIA) teve início a 24 de janeiro de 2014, após receção de todos os elementos necessários à boa instrução do mesmo.

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA) constituída por representantes da APA, do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF, I.P.), da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR Norte), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG, I.P.) e do Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).

A metodologia adotada para a avaliação do projeto foi a seguinte:

- o Análise da conformidade do EIA, em cumprimento do disposto no artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro e na Portaria n.º 330/2001, de 2 de abril.

No âmbito da avaliação da conformidade do EIA, foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, relativos aos seguintes capítulos e aspetos do EIA: para os seguintes capítulos/fatores ambientais do EIA: Descrição do Projeto; Geologia e Geomorfologia; Recursos Hídricos Superficiais; Recursos Hídricos Subterrâneos; Fatores Biológicos e Ecológicos; Socioeconomia; Ordenamento do Território; Solos e Uso do Solo; Património; Paisagem. Foi ainda solicitada a reformulação do Resumo Não Técnico.

Em resposta ao pedido de elementos adicionais, o proponente apresentou um Aditamento ao EIA. Após análise desse documento, o EIA foi considerado conforme, a 11 de julho de 2014.

- o Solicitação de parecer a entidades externas à CA, designadamente Câmara Municipal de Espinho, Câmara Municipal de Ovar, Capitania do porto de Aveiro, Capitania do porto do Douro, Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAP Norte), Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), Direção Regional de Economia do Norte (DRE Norte), Instituto Português dos Transportes Marítimos (IPTM) e Aeródromo de Espinho.

Os pareceres recebidos, que se encontram em anexo ao Parecer da CA, foram analisados e integrados no mesmo, sempre que se entendeu ser pertinente, tendo ainda sido analisados em capítulo próprio.

De acordo com os pareceres recebidos, verifica-se que:

- o A Câmara Municipal de Ovar considera que a Alternativa 2 é mais "plausível", permitindo obter um maior espelho de água na Barrinha de Esmoriz, bem como o aumento do volume de armazenamento do pequeno sistema lagunar costeiro por água doce a norte pela Ribeira de Rio Maior (Ribeira de Lamas) e a sul pelo Vala de Maceda, o que assume maior relevância no período da época balnear quando o dique fusível da Barrinha se encontra fechado. Quanto à reabilitação do dique fusível, considera de ressaltar que a zona será mantida em areia, suscetível de ser removida ou recarregada mecanicamente em areia conforme necessário. A opção de introduzir sacos "big-bag" na zona fusível que representa a solução de gestão de



abertura/fecho controlado da Barrinha de Esmoriz, permitindo alcançar os objetivos de salvaguarda quanto a possíveis inundações a montante e com a finalidade de proteger a utilização balnear na praia de Esmoriz, na época balnear. Durante a sua abertura, será necessário remover a camada de areia localizada acima do coroamento do núcleo dos sacos, o que terá de ser realizado cuidadosamente de modo a não originar danos. É importante esclarecer a quem futuramente competirá essa tarefa. Assim, a referida autarquia emite parecer favorável sobre o projeto.

- A Câmara Municipal de Espinho refere que, de acordo com o EIA, se concluiu que o projeto é claramente positivo e apresenta viabilidade ambiental para qualquer uma das alternativas estudadas. Refere ainda que o projeto é muito positivo do ponto de vista da qualidade da água, qualidade de sedimentos e ecologia pois permitirá a criação de condições para o usufruto do espaço pela população, contribuindo indiretamente para o desenvolvimento sustentável da economia local. Este Município considera que, tendo como referência a análise efetuada ao EIA, a Alternativa 1 é globalmente a mais favorável. Neste sentido, propõe a emissão de parecer favorável, sem prejuízo de salvaguarda das recomendações efetuadas nas várias deliberações remetidas ao Polis Litoral Ria de Aveiro.
- A Capitania do Porto do Douro considera, face ao atual estado de degradação paisagística, ecológica e ambiental da "Barrinha de Esmoriz", todas as intervenções que visem requalificar e valorizar aquele espaço lagunar e respetivas margens são positivas, pelo que emitem parecer favorável à execução do projeto.
- A Direção Geral de Recursos Marítimos - DGRM (sucendo às competências do IPTM) refere que, face aos resultados das análises dos sedimentos a dragar, constantes do Anexo 4 do Volume III do EIA, o projeto reúne condições para a emissão de parecer favorável, sujeito ao cumprimento da seguinte condição: zonamento do local a dragar, de modo a definir o local de onde pode ser dragado o material da classe 1, qual o seu volume estimado e que poderá ser utilizado para os fins previstos no projeto analisado. O restante material (classe 2 e 3) deve igualmente ser identificado e quantificado, bem como ser estudado o destino a dar ao mesmo, de entre os permitidos na legislação vigente (por exemplo imersão no mar, em local a estudar e a autorizar).
- A DGADR refere que a localização do projeto não interfere com estudos, projetos ou ações de âmbito das suas competências diretas.
- A SIMRIA emite parecer favorável à pretensão, considerando ser legítima a sua consulta obrigatória durante a fase de elaboração do projeto de execução e sua posterior materialização, nas áreas de eventuais interferências da obra com as suas infraestruturas, de forma a garantir a integridade e o funcionamento ininterrupto do Sistema Multimunicipal de Saneamento da Ria de Aveiro.
- Abertura de um período de Consulta Pública, que decorreu durante 20 dias úteis, de 18 de julho a 14 de agosto de 2014
- Realização de visitas técnicas ao local do projeto, efetuadas nos dias 17 e 29 de julho de 2014, tendo estado presentes os representantes da CA, do proponente, da equipa que elaborou o EIA e do projetista.



| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">o Análise técnica do EIA e respetivo aditamento com o objetivo de avaliar os impactes do projeto e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/potenciados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA. Assim, a APA/ARH Norte e Centro emitiram Parecer sobre Recursos Hídricos Superficiais, Qualidade da Água e dos Sedimentos e Hidromorfologia, Regime Sedimentar e Hidrodinâmica, o ICNF sobre Fatores Biológicos e Ecológicos, a CCDR/Norte e a CCDR/Centro sobre Solos e Uso do Solo, Qualidade do Ar, Ordenamento do Território e Sócio Economia, a DGPC sobre Património Cultural, o LNEG sobre Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais e o ISA/CEANB sobre a Paisagem.o Realização de reuniões de trabalho, com o objetivo de verificar a conformidade do EIA; analisar e avaliar os impactes das alternativas propostas; analisar os contributos setoriais das várias entidades da CA e os pareceres solicitados a entidades externas; definir os fatores ambientais determinantes/relevantes para a avaliação ambiental do projeto; analisar os resultados da Consulta Pública.o Elaboração do Parecer Final da CA.o Preparação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública.o Promoção de um período de audiência de interessados, nos termos do disposto no artigo 17.º do Decreto-lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.o Análise das alegações apresentadas pelo proponente em sede de audiência de interessados e elaboração da presente DIA. |
|--|--|

| | |
|---|---|
| <p>Resumo do resultado da consulta pública</p> | <p>A consulta pública decorreu durante 20 dias úteis, de 18 de julho a 14 de agosto de 2014. Durante este período foram recebidos quatro pareceres provenientes das seguintes entidades: EMFA - Estado-maior da Força Aérea; dgT - Direção geral do Território; SEPNA – Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da GNR e Turismo de Portugal.</p> <p>A análise das exposições recebidas não evidencia uma posição desfavorável ao projeto. No entanto, o EMFA e a dgT alertam para algumas questões de carácter técnico-legal que, a não serem colmatadas, devem condicionar, na sua perspetiva, a prossecução do projeto.</p> <p>O <u>EMFA</u> informa que a construção pretendida não pode ser autorizada porque atravessa o oleoduto da Nato Leixões – Ovar, determinado por despacho do Ministro da Defesa Nacional, de 11 de maio de 1983 e publicado no DR n.º 171 de 27 de julho de 1983 e não garante a distância de 2 a 3 m ao centro desse oleoduto. Acresce o facto não estarem identificadas medidas preventivas que protejam a integridade do oleoduto que se situa enterrado a uma profundidade variável entre 1,00 m e 2,30 m pelo que, para eventuais escavações, entende que dever-se-á salvaguardar uma profundidade tal, que a parte superior fique a uma distância não inferior a 1,00 m da parte inferior da tubagem do oleoduto.</p> <p>A <u>dg território</u> informa ter verificado, quanto à rede geodésica, não existirem na área de implantação do projeto vértices geodésicos, pelo que a sua implantação não constitui impedimento para as atividades por si desenvolvidas. No entanto, no que à cartografia diz respeito, atestou que o estudo enferma de algumas questões de ordem técnica e legal relativas à cartografia do EIA.</p> <p>O <u>SEPNA</u> emite parecer favorável à implantação do projeto por não existir na área em estudo quaisquer infraestruturas de comunicações. Propõe, no entanto, uma maior</p> |
|---|---|



| | |
|--|---|
| | <p>fiscalização através das entidades administrativas ao nível das descargas de águas residuais para as linhas de água provenientes dos concelhos de Santa Maria da Feira e Espinho, que vão desaguar na barrinha de Esmoriz.</p> <p>A <u>Direção Geral do Turismo</u> considera que a requalificação desta área costeira, criando percursos de visitação, terá um impacto positivo no produto turismo de natureza, em desenvolvimento na região centro, além de que se enquadra nas orientações do plano estratégico nacional do turismo aprovado pela RCM n.º 24/2013. Contudo considera que se deve acautelar os eventuais impactes sobre o produto turístico sol e mar, motivador da procura turística nos concelhos de Espinho e Ovar. Por isso, recomenda que a prevista abertura do dique ocorra fora da época balnear, no sentido de minimizar o impacto na fruição balnear nas praias daqueles concelhos.</p> <p>A Autoridade Nacional de Proteção Civil recomenda que, no âmbito dos trabalhos de requalificação deverão ser equacionadas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e à emergência, dando particular atenção ao eventual aumento do fluxo de trânsito provocado pela movimentação de veículos afetos à obra; e que deve ser assegurado que a execução dos trabalhos não comprometa o eventual acesso de meios aéreos para apoio ao combate a incêndios florestais aos planos de água.</p> <p>A <u>Administração Regional de Saúde do Centro</u> dá Parecer Favorável ao projeto alertando para a necessidade de se definirem estratégias para ultrapassar os fatores de risco, salvaguardando a saúde pública:</p> <ul style="list-style-type: none">• Efetuar uma descarga da Barrinha altamente controlada ao nível da avaliação da qualidade da água da barrinha e da água balnear e minimizar a necessidade de abertura aquando da época balnear.• 2. Comunicar atempadamente as datas previstas de descarga da barrinha para a Unidade de saúde Pública/Ovar através do endereço eletrónico: as-ovar@csovar.min-saude.pt. e informar dos resultados analíticos obtidos ao longo de todo o período dos trabalhos a realizar.• Alertar a população para os efeitos negativos nas atividades agrícolas caso a proveniência das águas de rega seja da barrinha.• Identificar as fontes poluidoras de forma a tomar medidas para a sua eliminação.• Assegurar e criar medidas preventivas de redução de ruído na proximidade das escolas e unidades de saúde locais.• Criar medidas preventivas/redução da sinistralidade junto a escolas e unidades de saúde.• 7. Otimizar os circuitos de recolha de resíduos sólidos, implementando programas de reciclagem. |
|--|---|

| | |
|---|--|
| <p>Razões de facto e de direito que justificam a decisão</p> | <p>A presente DIA é fundamentada no Parecer da CA, destacando-se, de seguida, os principais aspetos decorrentes da análise desenvolvida.</p> <p>O Projeto de Requalificação e Valorização do "Sítio" da Barrinha de Esmoriz configura um conjunto de intervenções a desenvolver de forma integrada no sistema aquático da Barrinha de Esmoriz/Lagoa de Paramos e sua envolvente, com o objetivo final de requalificar e valorizar este espaço lagunar, nas suas diferentes valências, e promover o seu usufruto pela população.</p> <p>De modo a serem atingidos estes objetivos, o projeto contempla a realização das</p> |
|---|--|



seguintes intervenções:

No meio aquático

- Ações de desassoreamento, com vista à recuperação do sistema aquático e à melhoria das condições de funcionamento hidrodinâmico da Lagoa. Estão previstas duas alternativas:
 - Alternativa 1 que consiste na dragagem do corpo central da Lagoa até à cota 2,40 m (ZH), sendo o volume total de materiais dragados de 301 x 103 m³.
 - Alternativa 2 que consiste na dragagem de uma área superior em que, para além do corpo central da Lagoa, será dragada a envolvente à zona de confluência das duas principais linhas de água afluentes - a Vaia de Maceda e a ribeira das Lamas/ribeira de Rio Maior, até à cota de 2,30 m (ZH), sendo o volume total de materiais dragados de 373 x 103 m³.
- Reabilitação do dique fusível que visa a manutenção do funcionamento do dique existente, de forma a condicionar a ligação da Barrinha ao mar, não permitindo o "esvaziamento" da Lagoa num curto prazo de tempo, garantindo um espelho de água significativo e permitindo uma renovação gradual da água interior, minimizando o acentuado gradiente de salinidade que resulta da entrada de água aquando da abertura do dique no final da época balnear. Terá como principais características uma extensão de cerca de 40 m; cota de coroamento do núcleo em sacos "big bag" de 3,5 m (ZH); cota da base de fundação do núcleo em sacos "big bag" de 2,3 m (ZH); e, cota de coroamento do revestimento em areia de 5,2 m (ZH).

No meio envolvente

- Requalificação das margens da Barrinha de Esmoriz/Lagoa de Paramos e do cordão dunar.
- Limpeza e controlo das espécies exóticas infestantes (remoção) e valorização do coberto vegetal das margens recuperando a vegetação ribeirinha autóctone (plantação) e habitats contíguos e promovendo o estado de conservação favorável dos habitats naturais presentes.
- Definição de percursos pedonais e cicláveis, com pontos de paragem e de observação de aves e com a instalação de equipamentos e mobiliário de apoio apropriado, incluindo infraestruturas de informação e acolhimento dos visitantes (quiosque e observatório de aves) e cais para duas embarcações não motorizadas para monitorização da zona húmida e implantação de três parques de estacionamento.

Em consequência do desassoreamento da Barrinha, o projeto inclui ainda outras ações, a ocorrer no meio envolvente, nomeadamente:

- Deposição de dragados: uma vez que os resultados obtidos nas análises químicas efetuadas aos sedimentos da Barrinha identificaram materiais pertencentes às classes de qualidade 1, 2 e 3, de acordo com o disposto na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro, estes materiais, dragados conjuntamente, não poderão ser depositados na praia, pelo que foi necessário encontrar um local para a sua deposição. Assim, foi identificado, durante a elaboração do anteprojecto, um local para deposição destes materiais dragados, a ceder pela Câmara Municipal de Espinho, com uma área de 75 000 m², adjacente ao plano de água da Lagoa. Previamente à deposição dos materiais dragados serão removidos, em ambas as alternativas, 90 335 m³ de areias (areia média),



correspondendo a uma escavação com uma profundidade média de 2,5 m. Em função da alternativa a considerar esta área de deposição de dragados apresentará uma cota de coroamento final de 6,10 m (Alternativa 1) ou de 7,30 m (Alternativa 2).

- Deposição dos materiais resultantes da escavação: foram apresentados dois locais para deposição dos materiais escavados. Cerca de 66 750 m³ de materiais escavados serão depositados no cordão dunar, entre a duna existente a norte da Aberta e o esporão norte, e os restantes 23 585 m³ serão depositados imediatamente a sul do esporão localizado a sul da Barrinha. A área de deposição das areias a norte apresentará uma cota de 3 m (ZH) do lado do mar até uma cota de 7 m (ZH) do lado da terra. A elevação máxima da deposição de areias é de 2,5 m. A deposição das areias a sul será efetuada de modo que o topo do depósito não ultrapasse a cota do coroamento do esporão existente.

O projeto em avaliação integra-se no Plano Estratégico da Intervenção de Requalificação e Valorização da Ria de Aveiro (PEIRVRA), nomeadamente no âmbito da sua ação RA7.3 – Requalificação e Valorização do "Sítio" da Barrinha de Esmoriz, que tem como objetivo a requalificação e valorização dos sistemas aquáticos degradados, com vista à conservação dos seus valores naturais e promoção da sua vivência.

Constata-se que atualmente a Barrinha de Esmoriz apresenta uma estrutura ecológica que se encontra desequilibrada com alterações significativas de composição específica, o que, de uma forma geral, indica que o sistema se encontra sob forte pressão ambiental, dado que as comunidades se afastam significativamente do que seriam as comunidades originais.

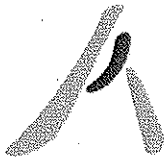
Assim, com o presente projeto pretende-se desenvolver ações de desassoreamento com vista à recuperação do sistema aquático e deposição dos dragados em destino final adequado, proceder à limpeza e valorização do coberto vegetal das margens, recuperando a vegetação ribeirinha autóctone e habitats contíguos, controlar espécies infestantes e definir percursos pedonais e cicláveis.

Tendo em consideração as características do projeto e do local onde se prevê implantar todas as suas componentes (meio aquático e meio envolvente), bem como a avaliação técnica desenvolvida, considerou-se determinante para a tomada de decisão o fator ambiental "Sistemas Ecológicos".

A área de implantação do Projeto de Requalificação e Valorização do "Sítio" da Barrinha de Esmoriz abrange parte do Sítio de Importância Comunitária Barrinha de Esmoriz – SIC PTCO0018 e da *Important Bird Area* (IBA) Barrinha de Esmoriz/Lagoa de Paramos.

A importância da Barrinha de Esmoriz reside na presença da lagoa costeira de água salobra (habitat prioritário 1150*), originada pela deposição de areia junto à foz de uma linha de água, com a formação de um cordão dunar que é aberto sazonalmente para a renovação de água. As orientações de gestão para o Sítio de Importância Comunitária Barrinha de Esmoriz, constantes do Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000), são prioritariamente dirigidas para a preservação da lagoa costeira e dos ecossistemas dunares.

Destaca-se a presença da *Jasione lusitânica*, espécie do Anexo B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, um endemismo ibérico dos areais do litoral Noroeste (que ocorre sobretudo na duna cinzenta), que se encontra ameaçada devido à sua reduzida e fragmentada área de ocupação. A Barrinha de Esmoriz é ainda um



dos poucos locais de ocorrência confirmada da lampreia-de-riacho, *Lampetra planeri*, espécie da fauna do Anexo B-II do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro. É ainda de salientar a ocorrência das espécies *Spiranthes aestivalis* e *Discoglossus galganoi*, do Anexo B-IV do referido diploma.

A Barrinha de Esmoriz é a zona húmida mais significativa do litoral Norte de Portugal, destacando-se a nidificação do Borrelho-de-coleira-interrompida e de passeriformes de caniçal como o Rouxinol-grande-dos-caniços e o Rouxinol-dos-caniços. Ocorrem ainda as espécies *Ixobrychus minutus*, *Ardea purpurea*, *Circus aeruginosus*, *Himantopus himantopus* e *Luscinia svecica*, que levaram à sua classificação como IBA. A Barrinha tem ainda grande importância para passeriformes migradores transarianos, particularmente durante a migração outonal. A avifauna constitui o grupo ecológico mais representativo da Barrinha de Esmoriz. O SIC Barrinha de Esmoriz e IBA Barrinha de Esmoriz/Lagoa de Paramos constituem local de abrigo e alimentação de muitas espécies que dependem das suas características palustrinas. Em termos de áreas importantes para a avifauna, constitui uma área crítica e muito crítica para as aves aquáticas. As áreas de vasa intermareais são importantes locais de alimentação para aves de passagem durante as rotas de migração e as zonas de caniçais, sendo igualmente importantes locais de refúgio para muitas espécies de passeriformes, quer como nidificantes, quer como migradores de passagem.

A Barrinha encontra-se bastante assoreada e poluída devido a vários fatores de degradação, apresentando uma estrutura ecológica degradada e desequilibrada, com alterações significativas de composição específica. As comunidades afastam-se significativamente do que seriam as comunidades originais, o que de uma forma geral indica, precisamente, que o sistema se encontra sob fortes ameaças e pressões ambientais.

O Projeto configura um conjunto de intervenções a desenvolver de forma integrada no sistema aquático e no meio envolvente, com o objetivo de requalificar e valorizar o espaço lagunar nas suas diferentes valências, melhorando significativamente o estado ambiental dos ecossistemas presentes, esperando-se que o desassoreamento da barrinha permita o prolongamento da sua existência.

Dos restantes fatores analisados, merecem também destaque, por se considerarem relevantes, os fatores Recursos Hídricos, Geologia e Geomorfologia, Paisagem, Solo e Uso do Solo e Socioeconomia.

Avaliação de Impactes

Os principais impactes positivos do Projeto far-se-ão sentir nos Sistemas Ecológicos. Em termos dos ecossistemas aquáticos, a dragagem da lagoa induz impactes positivos significativos ao nível da diversidade e abundância florística, criando novas áreas disponíveis para a vegetação aquática e ribeirinha, em resultado da retirada de sedimentos (que apresentam elevados teores de matéria orgânica, e, em alguns locais, algum nível de contaminação) e pela maior estabilidade nas condições hidrodinâmicas, aumentando e melhorando a sustentabilidade das comunidades de flora e fauna aquática, em virtude de disporem de água com melhor qualidade, maior volume e estabilização do espelho de água. Também a remoção das espécies infestantes na Lagoa e nas margens permitirá o desenvolvimento de macrófitas mais adaptadas às condições locais e a oxigenação das águas, com impactes positivos e significativos para as comunidades de produtores primários, macroinvertebrados e ictiofauna. O grupo da avifauna aquática é aquele em que os impactes positivos terão maior visibilidade, face ao aumento da área de habitat aquático disponível. Os impactes na



flora, vegetação e habitats resultantes das intervenções no meio envolvente serão positivos e muito significativos, uma vez que se efetuará o controlo das espécies exóticas invasoras através de ações específicas para as espécies que no local têm maior impacto negativo sobre a vegetação autóctone, quer na zona dunar, quer nas galerias ripícolas.

Ao nível da Geologia e Geomorfologia a dragagem assume um impacto positivo pois beneficia o funcionamento do sistema lagunar. Acresce que a deposição de areias no cordão dunar e na praia terá um impacto positivo, dado que, ao aumentar o volume destas estruturas geológicas, torna-as mais resilientes.

Para os Recursos Hídricos os impactos positivos resultantes da dragagem da lagoa resultam do aumento da capacidade de retenção, com uma maior capacidade de encaixe para os caudais afluentes, uma melhoria da qualidade da água e da qualidade dos sedimentos. A dragagem da Barrinha de Esmoriz e a reabilitação do dique contribuem também para a melhoria da qualidade da água balnear.

No Solo e Usos do Solo os impactos positivos refletem-se na requalificação e valorização ambiental e ecológica dos locais de intervenção, na valorização e potenciação de uma área como espaço natural e de lazer e na promoção do controlo das espécies exóticas infestantes.

Ao nível da Paisagem os impactos positivos decorrem da própria ação de requalificação e valorização da Barrinha em termos ambientais, nomeadamente pela remoção do coberto vegetal – desarboreização que se verificará.

Destaca-se, contudo, um conjunto de impactes negativos que importa considerar e minimizar, nomeadamente, ao nível de:

Sistemas Ecológicos:

- Dragagem da Barrinha - perturbação/destruição de habitats naturais, com destaque para o habitat prioritário 91E0, os habitats costeiros 1140 e 1150* (Prioritário) e os habitats dunares 2110 e 2120; afetação de uma área de caniçal, importante biótopo de utilização faunística, sobretudo pela avifauna; afetação da lampreia-de-riacho, *Lampetra planeri* (com estatuto de Criticamente em Perigo e considerada pela Comissão Europeia como insuficientemente representada nos Sítios da Rede Natura 2000 designados em Portugal) na zona de confluência das duas ribeiras afluentes à Barrinha; redução da abundância de produtores primários, por destruição direta, mas também pelo aumento de turbidez da água.
- Deposição de dragados - destruição de uma parte do núcleo de *Jasione lusitânica* que ocorre a Norte do local, numa área de sobreposição a Noroeste; destruição de vegetação associada a prados-junciais húmidos, com algum interesse ecológico; efeitos negativos significativos no ecossistema lagunar e nos recursos hídricos superficiais e subterrâneos resultantes da percolação em profundidade e da drenagem superficial das escorrências dos materiais dragados; relativamente à drenagem superficial, verificar-se-á o retorno à Lagoa do lixiviado dos dragados uma vez que na periferia da zona de depósito, nomeadamente nos limites norte e este e parcialmente a sul, está prevista a construção de uma vala de drenagem com ligação a uma vala já existente que comunica com a Barrinha de Esmoriz; o método de dragagem por sucção-repulsão origina um elevado transporte de água conjuntamente com os sedimentos, em proporções que podem ser da ordem 4:1, respetivamente, por outro lado, é espetável que a água resultante da dragagem contenha contaminação decorrente da "lavagem" e da granulometria dos sedimentos e, por conseguinte, uma qualidade não compatível com o seu retorno



diretamente para a Barrinha, situação que pode originar novamente o transporte dos contaminantes e sedimentos para a Lagoa.

- Na fase de exploração a reabilitação do dique com a cota proposta de 3,5 m (ZH) contribuirá para manter, ou até acentuar, a tendência que se tem verificado na Lagoa na última década, ou seja tornando-a maioritariamente de água doce.

Geologia e Geomorfologia:

- Alteração da morfologia pela deposição de dragados, o que irá criar um relevo artificial, dissonante da morfologia dunar existente, que perdurará ao longo do tempo; o facto de o dique fusível passar a ter uma cota mínima de 3,5m (ZH) faz com que, quando se abre a Lagoa, o jacto de água passe a ser muito inferior, nos dois sentidos, levando a um menor entalhe dos canais, um menor transporte sedimentar e uma mais rápida colmatação da Barrinha; a dinâmica sedimentar irá assim alterar-se, a par de uma menor entrada de água salgada quando se abre a Lagoa, o reforço da estrutura de separação da barra irá diminuir a ocorrência de galgamentos oceânicos, contribuindo igualmente para que a Lagoa fique menos salobra; também, a cota inferior do dique proposta pode induzir situações de risco de rutura.

Recursos Hídricos:

- Dragagens e dique - ressuspensão dos sedimentos e areias e a consequente turvação da água.
- Deposição dos dragados – afetação de área integrada na REN, de ambiente dunar, com o nível freático muito próximo da superfície; ocupação da margem da Lagoa e afetação de área de Domínio Público Hídrico; proximidade à praia; criação de um elevado caudal de água devido ao método de dragagem, com eventual contaminação decorrente da “lavagem” e da granulometria dos sedimentos (finos de difícil desidratação), com uma qualidade não compatível com a descarga direta na linha de água e/ou da Lagoa, conforme previsto, situação que pode originar o retorno dos sedimentos e contaminantes; efeitos na qualidade da água subterrânea, resultantes da percolação em profundidade das águas residuais resultantes do processo de consolidação/sedimentação do material dragado; a interferência do depósito de dragados com o nível freático.

Paisagem:

- Alteração da morfologia original, nomeadamente pela deposição progressiva dos dragados em aterro provocando uma descontinuidade morfológica com a envolvente em termos de volume, altura, e à forma artificial que se propõe; presença visual do dique fusível; alteração visual do perfil da praia; alteração visual do perfil da duna; intrusão visual causada pelo depósito de dragados/aterro permanente, com uma forma artificial, estendendo-se por uma área com cerca de 7,5 ha de duna cinzenta penestabilizada e pela medida descaracterizadora proposta para a sua revegetalização.

No que se refere à compatibilidade com os instrumentos de gestão territorial e outras servidões e restrições de utilidade pública, importa referir que de acordo com o Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) Caminha-Espinho a área de deposição de dragados interfere com a categoria de espaço “áreas de vegetação rasteira e arbustiva em APC”, tendo por base o disposto na alínea c) do n.º 3 do artigo 14.º do respetivo regulamento. Assim, face às características do anteprojecto, verifica-se uma desconformidade com esta norma do POOC. No entanto, em fase de Projeto de Execução deve esta situação ser aferida tendo em conta as condicionantes constantes



da presente DIA, nomeadamente, em termos da avaliação da possibilidade de redução do volume de dragados a depositar nesta área.

Análise de alternativas

Tendo em conta a ponderação atribuída aos vários fatores ambientais em análise, dos quais se destaca o fator Sistemas Ecológicos, considera-se que a Alternativa 1 é alternativa mais favorável.

Considerou-se também que a Alternativa 2 não deve ser aprovada dado que abrange uma área significativa das zonas terminais de confluência das duas ribeiras afluentes à Barrinha (sobretudo na ribeira de Rio Maior/ribeira das Lamas), as quais possuem características ecológicas mais adequadas e propícias ao crescimento e desenvolvimento da *Lampetra planeri* do que a zona lagunar. A referida Alternativa induzirá impactes diretos negativos e muito significativos, quer pela morte de indivíduos de *Lampetra planeri*, quer pela destruição do seu habitat (esta espécie tem estatuto de "Criticamente em Perigo" e é considerada, pela Comissão Europeia, como insuficientemente representada nos Sítios da Rede Natura 2000 designados em Portugal). Esta situação não se verifica na Alternativa 1, dado que a mesma se restringe aos limites atuais da Lagoa.

Assim, na Alternativa 1 assegura-se o cumprimento da orientação de gestão preconizada no PSRN2000 para o SIC Barrinha de Esmoriz ("*Tomar medidas que impeçam a extração de inertes/dragagem nos locais de reprodução da espécie, em qualquer época do ano. Nos restantes locais, condicionar durante a primavera*"). Considera-se também que os eventuais impactes negativos da Alternativa 1 podem ser minimizados com a realização da dragagem fora das épocas de migração e desova (março a julho) da lampreia-de-riacho, contrariamente à Alternativa 2, cumprindo com a referida orientação de gestão preconizada na ficha do SIC Barrinha de Esmoriz constante do PSRN2000. Verifica-se ainda que a Alternativa 2 afeta o habitat prioritário 91E0 - Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (habitat prioritário), presente na orla nascente da Barrinha, o que não acontece na Alternativa 1. A Alternativa 2 relativamente à Alternativa 1 afeta uma maior área dos habitats costeiros 1140 (Lodaçais e áreas a descoberto na maré baixa) e 1150* (Prioritário) (Lagunas costeiras presentes na zona lagunar e ao longo do sapal/caniçal) e dos habitats dunares 2110 (Dunas móveis embrionárias) e 2120 (Dunas móveis do cordão litoral com *Ammophila arenaria* ("dunas brancas"), bem como uma maior área de caniçal, importante biótopo de utilização faunística, sobretudo pela avifauna.

De salientar que, de acordo com a análise de alternativas efetuada para os fatores ambientais que se consideraram relevantes, a Geologia e Geomorfologia e os Recursos Hídricos evidenciam uma preferência pela Alternativa 2 como sendo a mais favorável. No entanto, consideram que ambas as alternativas são exequíveis. Em matéria de Recursos Hídricos verifica-se inclusive que a Alternativa 1 originará uma menor drenagem superficial e percolação em profundidade das escorrências resultantes de um menor volume de materiais dragados.

Para a Paisagem a Alternativa 1 induzirá impactes negativos ligeiramente menos significativos no ecossistema lagunar, resultantes da deposição de um menor volume de dragados; um menor período temporal associado à dragagem, com menores consequências na desorganização espacial e funcional do local; e uma cota de coroamento final inferior.

Para o Solo e Uso do Solo e para a Socioeconomia não há preferência por nenhuma



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

das alternativas, considerando-se ambas viáveis.

Assim, face aos impactes positivos identificados e considerando que os impactes negativos são, na sua generalidade, passíveis de minimização na Alternativa 1, emite-se DIA favorável ao projeto de Requalificação e Valorização do "Sítio" da Barrinha de Esmoriz, condicionada ao cumprimento dos termos e condições constantes do presente documento.

Na sequência da avaliação desenvolvida, e em cumprimento do disposto no artigo 18.º, n.º 1 do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, procedeu-se também à determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais. Em resultado, foi determinado um índice de valor 3.